Niveau(x) d'enseignement : 5 Numéro EDUQ : 9570375
Centre d'intérêt : 874

Comité d'harmonisation Mécanique d'entretien de machines industrielles et Techniques d'analyse d'entretien.

Mécanique d'entretien de machines industrielles 1490 et Techniques d'analyse d'entretien 241.05 : rapport final présenté au Comité d'orientation / [Comité d'harmonisation Mécanique d'entretien de machines industrielles et Techniques d'analyse d'entretien]. -- [Québec (Province)] : Le Comité, 1994.
23, [48] p. ; 28 cm.

En tête du titre: Comité d'harmonisation secondaire-collégial.
"Cette étude a été subventionnée par la Direction de la formation professionnelle et technique du Ministère de l'éducation".

Descripteur(s): Techniques physiques * Articulation de programmes * Programme d'études * Formation professionnelle * Instrument d'évaluation * Etude comparative * Secondaire (Ordre d'enseignement) * Collégial (Ordre d'enseignement)

Identificateur(s) de sujet: Commission scolaire Vallée-de-la-Matapédia * Cégep de Matane * Collège de Rimouski

Fruit d'une collaboration entre la Commission scolaire Vallée-de-la-Matapédia, le Cégep de Matane et le Collège de Rimouski, ce rapport présente en première partie l'analyse comparative des programmes Mécanique d'entretien de machines industrielles et Techniques d'analyse d'entretien ainsi que des recommandations de passerelles facilitant le passage du premier programme au second, soit un programme harmonisé en Techniques d'analyse d'entretien. En seconde partie, il donne des précisions sur les étapes de la mise en oeuvre d'un programme technique harmonisé en Techniques d'analyse d'entretien pour les élèves ayant un DEP en Mécanique d'entretien de machines industrielles.

COMITÉ D'HARMONISATION SECONDAIRE-COLLÉGIAL

Mécanique d'entretien de machines industrielles 1490
et
Techniques d'analyse d'entretien 241.05

Rapport final présenté au Comité d'orientation

Cette étude a été subventionnée par la direction de la formation professionnelle et technique du Ministère de l'Éducation

Juillet 1994

95 70375

COMITÉ D'HARMONISATION SECONDAIRE-COLLÉGIAL

Mécanique d'entretien de machines industrielles 1490
et
Techniques d'analyse d'entretien 241.05

Rapport final présenté au Comité d'orientation

Cette étude a été subventionnée par la direction de la formation professionnelle et technique du Ministère de l'Éducation

Juillet 1994

Production du rapport

François Desjardins

Production des annexes

Jean-Guy Chrétien et François Desjardins

Conception du rapport

Les membres du comité d'harmonisation Mécanique d'entretien de machines industrielles et Techniques d'analyse d'entretien

Les membres du comité d'harmonisation pour les programmes Mécanique d'entretien de machines industrielles et Techniques d'analyse d'entretien sont

René Bouché	Enseignant à la C. S. Vallée-de-la-Matapédia
Jean-Guy Chrétien	Enseignant au Cégep de Rimouski
François Desjardins	C.P. , Cégep de Rimouski
Magella Garon	C.P. à la C. S. Vallée-de-la-Matapédia

Les membres du comité d'orientation des projets d'harmonisation sont :

Commission scolaire Vallée-de-la-Matapédia

Laval Morin	Directeur général
Léopol Marquis	Directeur
Pierre Berthelet	C. P.
Magella Garon	C. P.

Cégep de Rimouski

Alcide Daigneault	Directeur général
Nicole Vigeant	Directrice des études
Jacques Jean	Adjoint à la D. É.
Carol Amiot	Adjoint à la D. É.
Damien St-Amand	Enseignant
François Desjardins	C. P.

Cégep de Matane

Jean-Pierre Clermont	Directeur général
Huguette Boutin	C. P.
Perry Fournier	Directeur des études

REMERCIEMENTS

Les membres du comité d'harmonisation tiennent à remercier de leur collaboration :

Les ressources du Ministère de l'Éducation (MESS et MEQ)

Messieurs Adrien Guay et Rosaire Bergeron

Les enseignants du programme Techniques d'analyse d'entretien et ceux du programme Mécanique d'entretien de machines industrielles pour leur collaboration à la réalisation de ces travaux.

Table des matières

Les membres des comités	i
Remerciements	ii
Table des matières	iii
Liste des tableaux	iv
Liste des annexes	iv

Présentation générale

Introduction	1
Les programmes concernés par le projet	1
Les objectifs généraux du projet	2
Les étapes du projet	2
La méthodologie	3
Les informations complémentaires sur la méthodologie	4
La terminologie	4
Les rapports des comités d'harmonisation	6
Le rapport du comité d'harmonisation	6

Première partie : Analyse comparative des programmes

Contexte de réalisation de la recherche	9
La démarche du comité d'harmonisation	10
Les résultats de l'analyse comparative	10
Un portrait quantitatif du programme harmonisé	13
Interprétation de l'analyse comparative	13
Conclusion de la première partie	14
Recommandations portant sur le programme harmonisé	14

Deuxième partie : Planification de la mise en oeuvre du programme harmonisé

Le contexte générale 19
La mise en séquence du programme harmonisé 19
La clientèle 21
Les besoins en ressources matérielles et en assistance technique 21
Conclusion 23

Annexes 25

Liste des tableaux

Tableau 1	Liste des cours faisant l'objet d'une reconnaissance de formation
Tableau 2	Proportion de la formation spécifique à reconnaître

Liste des annexes

Annexe 1	Les programmes analysés
Annexe 2	Séquence de cours
Annexe 3	Grille d'évaluation des programmes par thèmes
Annexe 4	Liste des équipements à acheter

Présentation générale

Projet d'harmonisation des programmes

Mécanique d'entretien de machines industrielles (DEP)
et
Techniques d'analyse d'entretien (DEC)

INTRODUCTION

Ce projet est le fruit d'une collaboration entre la Commission scolaire Vallée-de-la-Matapédia, le Cégep de Matane et le Cégep de Rimouski. Cette collaboration vise à harmoniser des programmes de formation professionnelle et technique des ordres d'enseignement secondaire et collégial afin de faciliter l'accessibilité aux études collégiales dans la Vallée-de-la-Matapédia aux élèves de la formation professionnelle qui désirent poursuivre des études dans un programme technique collégial en continuité avec la formation professionnelle acquise au secondaire.

Trois hypothèses sont sous-jacentes au projet. La première affirme que, pour les programmes qui font l'objet de ce projet, une portion de la formation professionnelle acquise au secondaire correspondrait à une portion significative de la formation technique collégiale. L'harmonisation signifie dans ce contexte l'établissement de mécanismes facilitant une reconnaissance des apprentissages réalisés dans un programme professionnel de l'ordre d'enseignement secondaire pour les élèves qui s'inscrivent dans un programme technique de l'ordre d'enseignement collégial.

La seconde affirme qu'une reconnaissance de la formation commune aux programmes des deux ordres d'enseignement encouragerait les élèves des programmes professionnels du secondaire à poursuivre des études collégiales dans des programmes en continuité avec leur formation professionnelle.

La troisième hypothèse affirme qu'une offre de passerelles harmonisant le passage du DEP au DEC technique dans la Vallée-de-la-Matapédia y favoriserait la poursuite des études techniques pour les finissantes et finissants de programmes de l'ordre d'enseignement secondaire de la région.

Les programmes concernés par le projet

Trois continuums de programmes font l'objet des travaux de ce projet. Il s'agit :

- du DEP en Secrétariat et du DEC en Techniques de bureau;
- du DEP en Aménagement de la forêt et du DEC en Aménagement forestier;
- et du DEP en Mécanique d'entretien de machines industrielles et du DEC en Techniques d'analyse d'entretien.

Objectifs généraux du projet

Ce projet vise pour les programmes mentionnés à :

- favoriser une plus grande accessibilité de la formation professionnelle et technique à la population de la Vallée-de-la-Matapédia ;

- favoriser l'harmonisation des programmes d'études professionnelles du secondaire et des programmes d'études techniques du collégial entre les établissements d'enseignement secondaire et collégial de notre région;

- favoriser, pour les finissantes et finissants du secondaire dans un programme professionnel (DEP), la mise en place de passerelles harmonisées vers des études collégiales dans un programme technique (DEC).

À court terme, ce projet vise des objectifs régionaux et ponctuels. Nous croyons que sa réalisation aura un effet certain sur la scolarisation de la population de la Vallée-de-la-Matapédia. Par ailleurs, nous souhaitons contribuer à un processus national d'harmonisation des programmes professionnels et techniques qui sont en continuité. Ainsi, les travaux qui seront réalisés dans le présent projet devraient inspirer une harmonisation plus globale.

Les étapes du projet

Ce projet d'harmonisation comporte deux étapes. La première, réalisée à l'automne 1993, fut celle de l'étude comparative des programmes professionnel et technique de chacun des continuums. Cette étape visait à identifier les apprentissages communs aux programmes d'études des deux ordres d'enseignement, à identifier les cours des programmes

collégiaux pouvant être totalement reconnus et à identifier les cours demandant un complément de formation ou une passerelle permettant une reconnaissance.

La seconde étape, réalisée à l'hiver 1994, a été celle de l'étude des conditions et de la mise en place de l'implantation des programmes techniques harmonisés entre les deux ordres d'enseignement. La seconde partie du rapport, *Planification de la mise en oeuvre du programme harmonisé* présente de façon plus détaillée le contenu de la seconde étape.

La méthodologie

À l'automne 1993, trois comités d'harmonisation ont été formés, un pour chacun des trois continuums de programmes. Les comités comprenaient au moins une enseignante ou un enseignant par programme et une ou un conseiller pédagogique de chacun des ordres d'enseignement. De plus, des professionnels des ministères concernés (M.E.Q. et M.E.S.S.) ont collaboré aux travaux des comités.

Lors d'une session de formation réunissant tous les membres des comités d'harmonisation, une méthodologie commune fut arrêtée. Ses grandes lignes étaient :

- l'appropriation des programmes et des contextes dans lesquels ils ont été élaborés;
- l'analyse comparative des programmes professionnel et technique;
- l'identification des éléments de contenu du programme professionnel et du programme technique;
- le regroupement de ces éléments par grands thèmes;
- l'analyse par thème des apprentissages: contenus, degré d'approfondissement de la matière ou complexité, habiletés développées;
- l'identification des cours pour lesquels une reconnaissance des apprentissages réalisés au secondaire professionnel était possible à partir du programme technique collégial;
- l'identification des apprentissages non réalisés mais requis pour compléter un ou des cours du programme technique : les passerelles;
- l'identification des contenus et de la durée des passerelles permettant la reconnaissance complète des cours pour lesquels une reconnaissance était possible.

Les informations complémentaires sur la méthodologie

Chacun des comités a adapté la méthodologie selon les caractéristiques des programmes étudiés.

Comme la finalité de l'harmonisation est de faciliter le passage vers le programme collégial, la référence fut toujours les cours du programme technique de l'ordre collégial. Plusieurs apprentissages sont réalisés dans le programme professionnel du secondaire sans être au programme technique du collégial. Ces apprentissages n'ont pu faire l'objet de reconnaissance.

Le degré de complexité des apprentissages fut le critère déterminant. Les comités ont tenu compte du temps consacré aux apprentissages, mais à titre indicatif seulement et non comme un critère déterminant. Il faut également noter que les programmes collégiaux sont constitués de cours dont la durée comporte trois éléments : un nombre de périodes pour la formation théorique, un nombre de périodes pour les exercices pratiques et un nombre de périodes prescrites pour l'étude ou le travail hors classe ou à la maison. Au secondaire, les programmes sont constitués de modules dont la durée n'indique que les apprentissages théoriques ou pratiques à l'école. Le travail à la maison ou l'étude demandée ne sont pas inscrits dans la description des programmes. Lors de l'analyse comparative des programmes des deux ordres d'enseignement, nous n'avons tenu compte que des deux premiers chiffres de la pondération des cours du collégial.

La terminologie

La terminologie utilisée dans l'ordre d'enseignement secondaire est parfois différente de celle de l'ordre d'enseignement collégial. De plus, aux fins de ce projet, nous avons dû définir certains termes. Le lexique qui suit présente les termes les plus fréquemment utilisés et la définition que nous leur avons donnée.

Objectif général : «Résultat précis, circonscrit et vérifiable dont l'atteinte exige une focalisation d'actions cohérentes et d'efforts concertés pendant une certaine période de temps». (Legendre, 1993). Les programmes

collégiaux sont élaborés en fonction d'objectifs généraux et spécifiques.

Compétence : «Ensemble de comportements socio-affectifs ainsi que d'habiletés cognitives et psycho-sensori-motrices permettant d'exercer une fonction, une activité ou une tâche à un degré de performance correspondant aux exigences minimales du marché du travail». (DGEC, Cadre général, 1990). Les programmes professionnels de l'ordre d'enseignement secondaire sont élaborés selon la méthode dite par compétences.

Reconnaissance : Apprentissage reconnu comme déjà réalisé et permettant une équivalence dans un autre programme... Dans ce projet, on emploie le terme *reconnaissance totale* pour indiquer qu'un cours du collégial dont les apprentissages ont été complètement réalisés au secondaire devrait être reconnu comme déjà fait.

On utilise le terme *reconnaissance partielle* pour indiquer qu'un cours du programme collégial comporte des apprentissages qui ont été substantiellement réalisés dans le programme professionnel au secondaire.

Passerelle : Au sens large, la *passerelle* correspond à une reconnaissance totale ou à une reconnaissance partielle et son complément.
Au sens restreint, elle signifie les apprentissages à réaliser afin de compléter un cours d'un programme collégial qui fait l'objet d'une reconnaissance partielle.
Le comité d'harmonisation Secrétariat-Technique de bureau a employé le terme au sens large; les deux autres comités l'ont employé au sens restreint.

Nous avons tenu comme synonyme les termes *module* d'un programme professionnel de l'ordre d'enseignement secondaire et *cours* d'un programme technique de l'ordre d'enseignement collégial, *semestre* au secondaire et *trimestre* au collégial.

Les rapports des comités d'harmonisation

Chaque comité d'harmonisation s'est réuni régulièrement au cours de l'année 1993-1994. Deux rapports d'étapes ont été présentés au comité d'orientation. Ces rapports faisaient état des travaux réalisés, de recommandations ainsi que des difficultés rencontrées.

Les membres des comités ont également bénéficié du support des membres des départements concernés. Sans cette aide, les travaux auraient été difficilement réalisables.

Le rapport du comité d'harmonisation Mécanique d'entretien de machines industrielles et Techniques d'analyse d'entretien

Ce rapport présente en première partie l'analyse comparative des programmes *Mécanique d'entretien de machines industrielles* et *Techniques d'analyse d'entretien* ainsi que des recommandations de passerelles facilitant le passage du premier programme au second, soit un programme harmonisé en Techniques d'analyse d'entretien. En seconde partie, on y présente les étapes de la mise en oeuvre d'un programme technique harmonisé en Techniques d'analyse d'entretien pour les élèves ayant un DEP en Mécanique d'entretien de machines industrielles.

Première partie

Analyse comparative des programmes

Techniques d'analyse d'entretien
et
Mécanique d'entretien de machines industrielles

PARTIE 1 : Analyse comparative des programmes Techniques d'analyse d'entretien (DEP) et Mécanique d'entretien de machines industrielles (DEC)

1. Contexte de réalisation de la recherche

À la suite de l'implantation d'une antenne collégiale dans la Vallée-de-la-Matapédia à Amqui, les cégeps de Matane et de Rimouski, en collaboration avec la Commission scolaire Vallée-de-la-Matapédia, ont décidé d'explorer la possibilité d'offrir des programmes de formation technique en plus des programmes de formation pré-universitaire aux clientèles visées.

Pour ce faire, les institutions ont considéré les options professionnelles et techniques qui gagneraient à harmoniser les chevauchements entre les programmes de niveau collégial et de niveau secondaire. Trois comités d'harmonisation ont été créés dont le *comité Mécanique d'entretien de machines industrielles - Techniques d'analyse d'entretien.*

Le mandat de ces comités était de faire une analyse des programmes concernés, d'en identifier les chevauchements et de proposer un **programme technique harmonisé** offrant des passerelles permettant aux diplômés du DEP de poursuivre des études collégiales sans avoir à reprendre des notions déjà acquises. Nous ne parlons pas à proprement dit d'harmonisation dans le sens de module prévu au nouveau régime pédagogique de l'ordre d'enseignement collégial. Les programmes actuels des deux ordres d'enseignement sont élaborés selon des méthodes trop différentes.

Le comité d'harmonisation *Mécanique d'entretien de machines industrielles - Techniques d'analyse d'entretien* a amorcé ses travaux dans un esprit d'ouverture et selon une vision manifestement tournée vers un service éducatif à rendre aux étudiantes et étudiants, jeunes et adultes, qui veulent poursuivre des études techniques au collégial après avoir obtenu un DEP. Les membres ont donc toujours eu à l'esprit le meilleur intérêt des élèves. Dans son analyse, le comité a développé une approche globale de la compétence de l'élève à la fin d'un diplôme terminal d'études professionnelles. Les membres du comité ont également bénéficié du support de leurs collègues des départements concernés ainsi que de la généreuse contribution des professionnels du M.E.Q. et du M.E.S.S.

2. La démarche du comité d'harmonisation

Le comité a analysé les programmes *Mécanique d'entretien de machines industrielles* et *Techniques d'analyse d'entretien* afin d'y identifier les apprentissages communs ou les chevauchements. Pour ce faire, le comité s'est formellement réuni à six reprises au cours de l'année 1993-1994; les deux enseignants du comité se sont rencontrés alternativement à Amqui et à Rimouski à chaque semaine. Entre ces rencontres, les membres devaient réaliser l'analyse comparative des programmes. Lors des réunions, les résultats de ces analyses étaient discutés et adoptés par le comité.

Dans un premier temps, une étude des deux programmes a permis de regrouper les contenus d'apprentissage sous dix-sept grands thèmes. Ces thèmes ont par la suite été regroupés en huit grands champs ou *regroupements*.

Dans un second temps, les membres du comité ont analysé les objectifs, les contenus, la complexité et les préalables des cours du programme technique et des modules du programme professionnel. Cela a permis d'identifier les cours collégiaux pour lesquels le comité a recommandé une reconnaissance totale et ceux pour lesquels on a recommandé une reconnaissance partielle. Dans un troisième temps, le comité a évalué le nombre d'heures et les contenus pour chacune des passerelles qui compléteraient les cours susceptibles de faire l'objet d'une reconnaissance partielle. Finalement, le comité a proposé une mise en séquence des cours et des passerelles du «programme harmonisé» en Techniques d'analyse d'entretien.

Les recommandations de passerelles ont fait l'objet de consensus de la part des membres du comité. La description des programmes par les Ministères, les consultations auprès des enseignants donnant les cours ainsi qu'auprès des agents de développement pédagogique responsables des programmes de chacun des ministères ont servi de références pour le travail d'analyse comparative.

3. Les résultats de l'analyse comparative

Le tableau 1 présente la liste des cours du programme collégial pour lesquels le comité a identifié des chevauchements suffisamment importants entre le programme collégial et le programme secondaire pour recommander une reconnaissance totale ou partielle de

cours. Lorsque nous recommandons une reconnaissance partielle, nous indiquons le nombre d'heures requis par la passerelle permettant de compléter la formation manquante.

Tableau 1

Liste des cours faisant l'objet d'une reconnaissance de formation

Collégial nom du cours	n° du cours	heures	pondération	Reconnaissance %	heures requises
Hydraulique industrielle	214-245-85	75	3-2-2	100 %	0
Pneumatique industrielle	241-345-85	60	2-2-1	100 %	0
Analyse des réseaux hydrauliques et pneumatiques	241-345-85	30	2-0-2	50 %	15
Instalation et entretien de réseaux hydrauliques et pneu.	241-415-85	75	1-4-2	80 %	15
Éléments de circuits électriques	243-171-88	75	3-2-2	100 %	0
Notions fondamentales d'automatisme	241-325-93	60	2-2-1	100 %	0
Automatismes câblés	241-425-92	60	2-2-1	100 %	0
Automatismes programmés	241-525-93	75	3-2-2	100 %	0
Dessin technique	242-161-91	60	2-2-2	50 %	30
Lecture de plan	242-272-92	45	2-1-1	100 %	0
Technologies des matériaux	270-101-91	45	2-1-1	67 %	15
Initiation aux techniques d'usinage	241-435-91	75	1-4-1	100 %	0
Mesures statiques et dynamiques	241-335-85	60	2-2-1	50 %	30
Analyse des vibrations et de sons	241-665-91	45	2-1-1	100 %	0
Lubrification et lubrifiants	241-686-85	45	2-1-1	100 %	0
Analyse de mécanismes industrielles	241-535-91	75	3-2-2	100 %	0
Installation et entretien de mécanismes industriels	241-635-91	90	1-5-1	100 %	0
Santé, sécurité et hygiène industrielle	241-103-85	30	2-0-1	100 %	0

4. Un portrait quantitatif du programme harmonisé

Le tableau 2 présente le nombre d'heures à reconnaître en regard du nombre total des heures des cours spécifiques au programme Techniques d'analyse d'entretien. Les cours de la formation générale commune, propre ou complémentaire ne sont pas comptabilisés ici. Les heures à reconnaître sont également présentées en pourcentage.

Tableau 2

Proportion de la formation spécifique à reconnaître

	Cours spécifiques au programme	Cours totalement reconnus	Cours partiellement reconnus	Total des cours objets de reconnaissance
Nombre	33	13 (39 %)	5 (15 %)	18 (55 %)
Heures du programme ou heures reconnues	2055	810 (39,4 %)	165 (8,0 %)	975 (47 %)

Tableau 3

Proportion de la formation du DEC à reconnaître

	Cours du programme DEC	Cours totalement reconnus	Cours partiellement reconnus	Total des cours objets de reconnaissance
Nombre	49	13 (26,5 %)	5 (10,2 %)	18 (36,7 %)
Heures du programme ou heures reconnues	2715	810 (29,8 %)	165 (6,1 %)	975 (35,9 %)

Si on calcule le pourcentage d'heures-cours reconnues en relation avec l'ensemble des heures-cours du programme, soit en comptant la formation générale, on arrive à un pourcentage de **35,9 % du programme** à reconnaître, soit l'équivalent possible de deux sessions d'études sur les six sessions du programme.

5. Interprétation de l'analyse comparative

Les résultats des travaux du comité d'harmonisation *Mécanique d'entretien de machines industrielles - Techniques d'analyse d'entretien* confirment la première hypothèse. Celle-ci affirmait qu'une portion de la formation professionnelle acquise au secondaire correspond à une portion significative de la formation technique collégiale. Comme l'étude le démontre, 47 % de la formation spécifique au programme Techniques d'analyse d'entretien recoupe la formation offerte dans le programme Mécanique d'entretien de machines industrielles. Cela correspond à 975 heures de formation commune ou équivalente.

De plus, les travaux ont montré qu'une reconnaissance de formation était possible sans avoir à tout élaborer de nouveau les programmes concernés. Cependant, selon le comité, il serait beaucoup plus intéressant pour les élèves si ces programmes étaient reformulés selon une même approche, soit la méthode dite par compétences, et ce, lors d'une démarche commune. Une plus grande articulation entre les programmes des deux ordres d'enseignement en résulterait.

La portion de la formation technique reconnue, exprimée en proportion ou pourcentage, est jugée significative car sa reconnaissance, comme équivalence, permettrait aux élèves qui désirent poursuivre des études collégiales de le faire selon un cheminement scolaire plus court. En effet, la reconnaissance de certains cours du programme collégial et l'ajout de passerelles pour compléter d'autres cours partiellement reconnus permettraient d'offrir un programme technique écourté d'au moins deux trimestres. Ce programme technique harmonisé en Technique d'analyse d'entretien comprendrait naturellement les cours de formation générale.

6. Conclusion de la première partie

Les résultats des travaux de la première étape du *Projet d'harmonisation Mécanique d'entretien de machines industrielles - Techniques d'analyse d'entretien dans la Vallée-de-la-Matapédia* ont été très positifs. Ils nous ont encouragés à poursuivre le projet et de passer à la deuxième étape, soit *La planification de la mise en oeuvre du programme harmonisé*.

7. Recommandations portant sur le programme harmonisé

Tout au long de la première partie des travaux, le comité d'harmonisation a formulé des recommandations. Nous présentons ici celles que nous jugeons encore pertinentes.

Recommandation 1 : Exportabilité du projet

> Le comité d'harmonisation recommande à celles et ceux qui voudraient entreprendre un projet similaire de porter attention aux cours qui sont au choix de l'institution. Ces cours étant différents d'un collège à l'autre, le contenu des passerelles recommandées pourrait être différent si les cours choisis par un autre collège sont différents de ceux choisis par le Cégep de Rimouski.

Recommandation 5 : Rafraîchissement en mathématiques

> Le comité recommande au Cégep de Rimouski et à la Commission scolaire Vallée-de-la-Matapédia de planifier et d'offrir un perfectionnement en mathématiques dès l'automne 1994 pour les futurs élèves du programme harmonisé.

Deuxième partie

Planification de la mise en oeuvre du programme harmonisé

Techniques d'analyse d'entretien
et
Mécanique d'entretien de machines industrielles

PARTIE 2 : Planification de la mise en oeuvre du programme harmonisé

1. Contexte général

La planification de la mise sur pied d'un programme harmonisé en Techniques d'analyse d'entretien dans la Vallée-de-la-Matapédia s'inscrit dans un contexte où les collèges de Matane et de Rimouski pourraient offrir à la population de cette région des services éducatifs de niveau collégial par le biais d'un **centre d'études collégiales**. Le scénario de séquence des cours d'un programme harmonisé en Techniques d'analyse d'entretien, les prévisions quant aux besoins et aux coûts reposent en effet sur l'hypothèse qu'un centre d'études collégiales ou une structure similaire offrirait à la population de la Vallée-de-la-Matapédia un autre ou plusieurs autres programmes collégiaux pré-universitaires ou techniques. Un tel service permettrait aux institutions de Matane et de Rimouski d'avoir une clientèle suffisante pour justifier les coûts engendrés par les services d'encadrement des élèves et d'administration.

Par ailleurs, la collaboration de la Commission scolaire Vallée-de-la-Matapédia semble un élément indispensable à la réalisation d'un programme harmonisé. En ce sens, l'harmonisation devient un processus global où une mise en commun de services, sinon des échanges de services, sont des corollaires à l'harmonisation des programmes des deux ordres d'enseignement. Les collaborations déjà existantes entre les institutions des deux ordres d'enseignement font foi de cette volonté de partenariat.

2. La mise en séquence du programme harmonisé

Le scénario de séquence des cours d'un programme harmonisé en Techniques d'analyse d'entretien tient compte de divers facteurs. Le premier est la faisabilité. Afin d'offrir l'ensemble des cours du programme, la séquence des cours devra s'harmoniser avec au moins un autre programme offert dans la Vallée-de-la-Matapédia. En effet, les cours de formation générale ayant des ratios (nej) différents de ceux de la formation technique

demandent, pour des fins de rationalisation, une harmonisation des séquences d'au moins deux programmes.

Le second facteur est la disponibilité des clientèles. Un programme harmonisé est un service offert à des personnes ayant déjà un diplôme terminal dans le secteur d'études; en l'occurrence un DEP en Mécanique d'entretien de machines industrielles. Lors d'un premier sondage auprès des clientèles visées, nous avons constaté qu'une partie de celle qui pourrait être intéressée était constituée de travailleuses et de travailleurs déjà à l'emploi d'une compagnie dans la région ou dans les régions voisines. Nous devrons donc proposé à ces compagnies des ententes facilitant le développement de la formation de leur personnel.

Le troisième facteur est la disponibilité des locaux et des équipements. L'harmonisation inter-ordre a une dimension économique qui implique un partage des locaux et des équipements afin de minimiser les coûts. Les équipements du programme Techniques d'analyse d'entretien sont dispendieux. On ne peut malheureusement pas tous les déplacer de Rimouski à Amqui. Il semble donc évident aux membres du comité qu'au moins deux trimestres devraient se donner à Rimouski.

Le scénario de séquence de cours devra tenir compte des contraintes d'utilisation des équipements et des locaux de la Commission scolaire, pour le programme Mécanique d'entretien de machines industrielles et du Cégep de Rimouski, pour son programme régulier en Techniques d'analyse d'entretien.

Par ailleurs, certains cours sont préalables à d'autres dans le programme Techniques d'analyse d'entretien. L'annexe 2 *Séquence de cours* présente une première hypothèse de séquence de cours d'un programme harmonisé en Techniques d'analyse d'entretien.

3. La clientèle

La clientèle ciblée pour un programme harmonisé en Techniques d'analyse d'entretien est l'ensemble des élèves ayant terminé leur DEP en Mécanique d'entretien de machines industrielles à la Commission scolaire Vallée-de-la-Matapédia. À l'aide des dossiers de la Commission scolaire, nous avons identifié les étudiantes et les étudiants potentiels.

Au printemps 1994, un premier sondage a été réalisé auprès de ces anciens élèves afin d'évaluer le bassin possible de clientèle. Les premières réponses sont relativement décevantes. Par ailleurs, une analyse des dossiers de cette clientèle potentielle indique que la majorité de ces anciens élèves auraient besoin d'une formation préparatoire en mathématiques.

Le comité ne croit guère pour l'instant qu'un nombre suffisant de personnes seront intéressées à court terme à s'inscrire à un programme harmonisé en Technique d'analyse d'entretien. Cependant, à moyen terme, avec l'ajout des élèves de la présente cohorte du programme Mécanique d'entretien de machines industrielles dispensé à la Commission scolaire Vallée-de-la-Matapédia, un programme pourrait être offert à moyen terme.

4. Les besoins en ressources matérielles et en assistance technique

Pour les cours du programme qui se donneraient à Amqui, une partie des équipements de la Commission scolaire pourrait être utilisée. D'autres équipements seraient transportés de Rimouski à Amqui selon les besoins. L'annexe 4 *Liste des équipements à acheter* présente la liste des équipements qui devraient compléter ceux déjà disponibles.

Certains besoins en assistance technique seraient également requis. Ces besoins sont identiques à ceux des cours du programme régulier de Techniques d'analyse d'entretien.

Évaluation des ressources enseignantes

Les ressources enseignantes nécessaires à la prestation du programme sont relatives au nombre d'élèves inscrits par cohorte, au jumelage des groupes de différents programmes pour la formation générale. Comme une partie du programme se donnerait à Rimouski,

pour la formation générale. Comme une partie du programme se donnerait à Rimouski, les élèves pourraient être intégrés aux cours du programme régulier. On peut évaluer sommairement que les ressources générées pour l'enseignement à Amqui seraient de l'ordre de 2 ETC pour le cheminement d'une cohorte d'une quinzaine d'élèves. Cependant, trop d'inconnu demeure en suspend : le mode de financement, l'évaluation de la tâche correspondant à une passerelle, l'évaluation du temps de transport lorsque cela demande du déplacement ainsi que le statut des enseignantes ou enseignants.

6. Conclusion

Les membres du comité d'harmonisation *Mécanique d'entretien de machines industrielles - Techniques d'analyse d'entretien* ont analysé les deux programmes et y ont trouvé une continuité certaine. Cependant, selon l'avis des enseignants du comité, les clientèles qui s'orientent dans ces programmes ont souvent des profils d'intérêt différents. Ces deux programmes ont leurs raisons d'être et se complètent bien. Le programme Techniques d'analyse d'entretien serait un complément intéressant pour certains détenteurs du DEP en *Mécanique d'entretien de machines industrielles*. Cependant, pour l'instant, il semble peu probable de pouvoir offrir le programme harmonisé dès janvier 1995.

Chacun des membres a conservé une attitude d'ouverture en espérant que ces travaux soient dans le meilleur intérêt des étudiantes et étudiants ainsi que de la population de la Vallée-de-la-Matapédia. Même si les conclusions de cette étude ne proposent pas d'offrir le programme harmonisé dès cette année, elle permet d'entrevoir une possibilité de collaboration dans les années à venir. Nous osons espérer également que ces travaux inspireront d'autres collèges et commissions scolaires.

En travaillant ensemble à un même projet, les enseignants de deux ordres d'enseignement ont pu partager des expertises et des outils qui seront profitables pour leur enseignement respectif.

7. Recommandations

Le comité, en collaboration avec les enseignants du programme Techniques d'analyse d'entretien du Cégep de Rimouski, a formulé quelques recommandations.

1. Le comité recommande qu'une analyse de situation de travail (AST) soit réalisée dans un avenir prochain et ce, simultanément pour les programmes secondaire et collégial concernés.
2. Le comité recommande que les personnes participant à l'AST pour le programme T. A. E. soient des diplômés du programme Techniques d'analyse d'entretien qui exercent le métier de technicien.
3. Le comité recommande que la présence de petites ou moyennes entreprises (PME) aux travaux de l'AST soit facilitée.
4. Le comité recommande qu'une évaluation du processus d'harmonisation soit prévue après l'expérimentation d'une première cohorte d'un programme harmonisé et que l'on révise les conditions d'harmonisation en fonction des résultats de cette évaluation.

ANNEXE 1

Les programmes analysés

1. SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES

Nombre de modules : 35
Durée en heures : 1 800
Valeur en unités : 120

Mécanique d'entretien de machines industrielles
Codes du programme : SIMCA : 5220 - 008
SESAME : 1480

SIMCA	SESAME		TITRE DU MODULE	DURÉE	UNITÉS
BDC 187	342-011	1.	Métier et formation	15	1
BDC 188	342-023	2.	Mathématiques appliquées	•45	3
BDC 189	342-032	3.	Traçage de croquis et schémas	30	2
BDD 181	342-043	4.	Organes, matériaux, structures	45	3
BDD 182	342-052	5.	Santé et sécurité du travail	30	2
BDD 183	342-062	6.	Instruments de précision	30	2
BDD 184	342-074	7.	Lecture de plans, devis, manuels	•60	4
BDD 187	342-106	8.	Usinage manuel	90	6
BDD 189	342-126	9.	Usinage sur machines-outils	90	6
BDE 181	342-132	10.	Tuyaux, tubes et boyaux	30	2
BDE 182	342-142	11.	Lubrification	30	2
BDE 183	342-152	12.	Manutention et gréage	30	2
BDE 185	342-174	13.	Alignement conv., optique, APO	•60	4
BDD 186	342-093	14.	Arbres, roulements, coussinets	•45	3
BDD 185	342-084	15.	Éléments transmis., transf.	•60	4
BDD 188	342-113	16.	Dispositifs de transmission	•45	3
BDF 186	342-272	17.	Pompes et moteurs hydrauliques	30	2
BDE 184	342-162	18.	Compresseurs, moteurs pneum.	30	2
BDE 187	342-195	19.	Pompes et compresseurs	•75	5
BDE 188	342-202	20.	Initiation au métier (Stage 1)	30	2
BDF 181	342-222	21.	Soudage, coupage oxyacétylène	30	2
BDE 186	342-182	22.	Tôlerie : dévelop., assemblage	30	2
BDF 185	342-264	23.	Électricité appliquée	60	4
BDF 182	342-234	24.	Soudage à l'arc électrique	60	4
BDF 183	342-246	25.	Circuits pneumatiques	90	6

TABLEAU I

• Épreuve ministérielle.
• Quinze heures valent une unité.
– Chaque bloc de 900 heures est séparé par un pointillé.
Ce programme conduit au diplôme d'études professionnelles en Mécanique d'entretien de machines industrielles.

1. SYNTHÈSE DU PROGRAMME D'ÉTUDES (suite)

Nombre de modules : 35
Durée en heures : 1 800
Valeur en unités : 120

Mécanique d'entretien de machines industrielles
Codes du programme : SIMCA : BDU - 006
SESAME : 1490

SIMCA	SESAME		TITRE DU MODULE	DURÉE	UNITÉS*
BDF 184	342-256	26.	Circuits hydrauliques	90	6
BDE 189	342-213	27.	Logique combinatoire	45	3
BDF 187	342-282	28.	Électronique appliquée	30	2
BDF 188	342-291	29.	Moyens de recherche d'emploi	15	1
BDF 189	342-304	30.	Logique séquentielle	60	4
BDG 181	342-315	31.	Analyse vibration, équilibrage	• 75	5
BDG 182	342-327	32.	Syst. automatisés APO ou APA	• 105	7
BDG 183	342-334	33.	Entretien préventif, prospectif	• 60	4
BDG 184	342-344	34.	Intégration, travail (Stage 2)	60	4
BDG 185	342-356	35.	Équipements, syst. industriels	• 90	6

TABLEAU I

* Épreuve ministérielle.
Quinze heures valent une unité.
Chaque bloc de 900 heures est séparé par un pointillé.
Ce programme conduit au diplôme d'études professionnelles en Mécanique d'entretien de machines industrielles.

Secteur professionnel:

241.00 TECHNIQUES DE LA MÉCANIQUE

241.05 Techniques d'analyse d'entretien (1991)

TYPE DE SANCTION:
DIPLÔME D'ÉTUDES COLLÉGIALES *90 unités*

CONDITION PARTICULIÈRE D'ADMISSION ÉTABLIE PAR LE MINISTRE

— Avoir réussi les cours du secondaire:
Mathématique 064-536
Physique 053-534 ou (054-424 ou 054-434 ou 054-454, ancien programme)

OBJECTIFS

La formation que reçoit l'élève au programme *Techniques d'analyse d'entretien* en fait un spécialiste de l'optimisation du rendement d'équipements industriels à la fine pointe de la technologie, allant de la machine la plus simple jusqu'aux grands systèmes industriels complexes et fortement automatisés. Sa fonction le place le plus souvent dans une situation de recherche pour diminuer le coût direct de l'entretien, mais également le coût d'exploitation, en améliorant le fonctionnement des machines. Ses connaissances et ses habiletés lui permettront donc de:

— Planifier, estimer, diriger ou réaliser l'installation, la mise en marche, l'entretien préventif, le dépannage et la réparation de machines et de systèmes de production conventionnels et automatisés en respectant les règles d'usage de la santé, de la sécurité et de l'hygiène industrielle.

— Planifier, organiser, diriger et réaliser la modification ou l'amélioration d'une machine ou d'un système de production automatisée en vue d'en augmenter le rendement et la fiabilité.

— Concevoir, implanter et gérer les méthodes et procédés d'entretien préventif et systématique des équipements industriels de production en utilisant les techniques conventionnelles et informatisées.

PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES

Les mutations technologiques imposées au secteur industriel et la concurrence internationale transforment les équipements industriels aux rythmes des performances techniques sans cesse croissantes de la micro électronique et de l'informatique industrielle. Les systèmes mécaniques conventionnels d'il y a quelques années sont devenus des systèmes complexes souvent automatisés et même programmables, alliant plusieurs technologies (mécanique, électrique, électronique, hydraulique, pneumatique et informatique). Leur entretien nécessite des connaissances et des habiletés très diversifiées et une planification adéquate.

La polyvalence du technicien en analyse d'entretien et la vaste étendue de son champ professionnel lui ouvrent les portes sur des industries aussi variées que: la fabrication mécanique et électrotechnique, l'équipement motorisé et les transports, l'industrie alimentaire, l'industrie chimique, du textile, du meuble, minière, métallurgique, papetière et forestière, de même que celle de l'imprimerie. En fait, tous les secteurs industriels requièrent les services des techniciens en analyse d'entretien.

Après quelques années d'expérience pratique dans un service d'entretien, le technicien en analyse d'entretien accède généralement à des fonctions de développement technologique, de formation du personnel ou de gestionnaire.

CONTENU DU PROGRAMME

Les cours obligatoires:

2 ⅔ unités d'éducation physique
8 unités de philosophie
8 unités de langue et littérature

plus les cours suivants:

201-103-77	CALCUL DIFFÉRENTIEL ET INTÉGRAL I	3-2-3	2 ⅔
201-227-77	STATISTIQUE ET CONTRÔLE	2-2-2	2
201-602-85	COMPLÉMENTS DE MATHÉMATIQUE (techniques industrielles)	3-2-3	2 ⅔
203-204-85	CINÉMATIQUE	2-1-2	1 ⅔
203-205-85	DYNAMIQUE	2-1-2	1 ⅔
203-702-84	STATIQUE ET RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX	2-1-2	1 ⅔
241-103-85	SANTÉ, SÉCURITÉ ET HYGIÈNE INDUSTRIELLE	2-0-1	1
241-245-85	HYDRAULIQUE INDUSTRIELLE	3-2-1	2
241-255-85	PLANIFICATION ET CONTRÔLE DE L'ENTRETIEN INDUSTRIEL	3-0-2	1 ⅔
241-325-89	NOTIONS FONDAMENTALES D'AUTOMATISATION	2-2-1	1 ⅔
241-335-85	MESURES STATIQUES ET DYNAMIQUES	2-2-1	1 ⅔
241-345-85	PNEUMATIQUE INDUSTRIELLE	2-2-1	1 ⅔
241-405-84	ANALYSE DE RÉSEAUX HYDRAULIQUES ET PNEUMATIQUES	2-0-2	1 ⅓
241-415-84	INSTALLATION ET ENTRETIEN DE RÉSEAUX HYDRAULIQUES ET PNEUMATIQUES	1-4-1	2
241-425-91	AUTOMATISMES CABLÉS	2-2-1	1 ⅔
241-435-91	INITIATION AUX TECHNIQUES D'USINAGE	1-4-1	2
241-525-89	AUTOMATISMES PROGRAMMÉS	2-3-2	2 ⅓
241-535-91	ANALYSE DE MÉCANISMES INDUSTRIELS	3-2-2	2 ⅓
241-635-91	INSTALLATION ET ENTRETIEN DE MÉCANISMES INDUSTRIELS	1-5-1	2 ⅓
241-665-91	ANALYSE DES VIBRATIONS ET DES SONS	2-1-1	1 ⅓
241-685-85	GESTION DE PROJET D'OPTIMISATION ET D'ENTRETIEN	3-2-1	2
241-686-85	LUBRIFICATION ET LUBRIFIANTS	2-1-1	1 ⅓
242-101-76	SCIENCES GRAPHIQUES I	2-2-2	2

201-76	SCIENCES GRAPHIQUES II	2-2-2	2
241-85	LECTURE DE PLANS, SCHÉMATISATION ET CROQUIS	2-1-1	1 1/3
171-88	ÉLÉMENTS DE CIRCUITS ÉLECTRIQUES	3-2-2	2 1/3
172-88	INTRODUCTION À L'ÉLECTRONIQUE INDUSTRIELLE	2-3-2	2 1/3
173-88	ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET CIRCUITS DE COMMANDE	3-2-2	2 1/3
101-91	TECHNOLOGIE DES MATÉRIAUX	2-1-1	1 1/3

tés de cours complémentaires

9 unités parmi les cours suivants:

510-90	PROJET D'ENTRETIEN INDUSTRIEL	1-4-2	2 1/3
605-85	TECHNOLOGIES AVANCÉES EN PROCESSUS INDUSTRIELS	3-0-1	1 1/3
615-85	SYSTÈMES DE PRODUCTION AUTOMATISÉE	3-2-2	2 1/3
625-85	ROBOTIQUE INDUSTRIELLE	3-2-2	2 1/3
645-85	ASSERVISSEMENTS HYDRAULIQUES	3-2-2	2 1/3
675-85	MOCROTHÈSE	0-5-1	2
687-85	STAGE INDUSTRIEL	0-8-2	3 1/3
688-85	FIABILITÉ ET MAINTENABILITÉ DE SYSTÈMES	2-1-1	1 1/3
-695-85	ESTIMATION DE PROJET D'OPTIMISATION ET D'ENTRETIEN	2-2-1	1 2/3
102-91	TECHNOLOGIE DU SOUDAGE	1-2-1	1 1/3
935-76	SCIENCE DU COMPORTEMENT ET GESTION DU PERSONNEL	4-0-4	2 2/3

911230

Tronc commun des programmes 241.06, 241.11 et 241.12

NDITION PARTICULIÈRE D'ADMISSION ÉTABLIE PAR LE 'ISTRE

Avoir réussi les cours du secondaire:
Mathématique 064-536
Physique 053-534 ou (054-424 ou 054-434 ou 054-454, ancien programme)

JECTIF DU TRONC COMMUN

)jectif du tronc commun est de permettre aux élèves d'acquérir savoirs et savoir-faire indispensables à tous les techniciens spéisés dans la transformation des matériaux en produits finis par moyens mécaniques. À la fin du tronc commun, l'élève sera able de produire et d'analyser les dessins de pièces mécaniques ir en déterminer les modes de fabrication, pour ensuite assurer dre logique des opérations et la standardisation des méthodes de ail de cette fabrication; de monter, de régler et d'opérer des chines-outils de type conventionnelle; d'analyser et de sélection-, parmi les différents procédés de transformation et de formage, matériaux les plus connus, les programmes de mise en produc-, en fonction du matériau utilisé.

NTENU COMMUN DES PROGRAMMES

cours obligatoires:

unités d'éducation physique
nités de philosophie
nités de langue et littérature

plus les cours suivants:

201-103-77	CALCUL DIFFÉRENTIEL ET INTÉGRAL I	3-2-3	2 2/3
201-602-85	COMPLÉMENTS DE MATHÉMATIQUE (techniques industrielles)	3-2-3	2 2/3
203-204-85	CINÉMATIQUE	2-1-2	1 2/3
203-205-85	DYNAMIQUE	2-1-2	1 2/3
203-702-84	STATIQUE ET RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX	2-1-2	1 2/3
241-210-80	TECHNIQUES DE MACHINES-OUTILS I	2-5-1	2 2/3
241-250-80	TECHNOLOGIE DE CONSTRUCTION	2-2-1	1 2/3
241-310-80	TECHNIQUES DE MACHINES-OUTILS II	2-5-1	2 2/3
242-101-76	SCIENCES GRAPHIQUES I	2-2-2	2
242-206-78	SCIENCES GRAPHIQUES	1-2-1	1 1/3
270-103-85	ANALYSE ET TRANSFORMATION DES MATÉRIAUX	2-2-2	2

8 unités de cours complémentaires

911230

241.06 Techniques de génie mécanique (1991)

TYPE DE SANCTION:
DIPLÔME D'ÉTUDES COLLÉGIALES *91 unités*

PRÉAMBULE

Le programme *Techniques de génie mécanique* se compose de 91 unités dont 74 sont obligatoires et 17 sont au choix du collège. Selon les choix du collège, ce programme pourrait donner lieu à des spécialisations telles que: techniques de fabrication mécanique, dessin de conception mécanique, outillage, automation, etc.

OBJECTIFS

Afin de répondre aux besoins régionaux, le collège devra déterminer une ou des voies de sortie et choisir ses objectifs parmi la liste suivante:

- fabriquer des prototypes, réparer et modifier des appareils et des instruments;
- réaliser les dessins détaillés de parties de machines, de pièces mécaniques ou d'installation industrielle à partir de schémas, de dessins de projets ou de relevés effectués sur place;
- préparer les programmes de mise en production sur machines conventionnelles, automatisées et commandes numériques;
- produire les dessins et les programmes d'usinage à l'aide de l'ordinateur;
- planifier et préparer les cheminements critiques servant à l'ordonnancement d'une fabrication mécanique, dans le but de coordonner, selon les possibilités de l'entreprise, le personnel, le matériel, les équipements et la matière d'oeuvre;
- effectuer des tâches relatives au contrôle de la qualité dimensionnelle;
- établir, par des analyses ou par des études le temps des opérations de fabrication requis pour les besoins de l'ordonnancement ou de la gamme;
- préparer les cartes, graphiques et diagrammes, servant à illustrer les circuits de manutention, l'occupation des espaces et la charge des machines;
- organiser la manutention des pièces et les méthodes de travail à implanter aux postes de travail;

ANNEXE 2

Séquence de cours

Annexe 2 Séquence des cours T. A. E.

Premier trimestre

Cours	No	heures	Lieu
Français	A-1	60	Amqui
Anglais	A-1	45	Amqui
Éducation physique	A-1	30	Amqui
Cours complémentaire	C-1	45	Amqui
Compléments de mathématiques	201-602-85	75	Amqui
Statistique et résistance des matériaux	203-702-84	45	Amqui
Passerelle	241-405-84	15	Amqui
Introduc. Électro. ind.	243-172-88	75	Rimouski
Machines élec et circuits cde	243-173-88	75	Rimouski

Heures totales de cours par semaine : 31

Deuxième trimestre

Français	A-2	60	Amqui
Philosophie	A-1	45	Amqui
Éducation physique	A-2	30	Amqui
Cours complémentaire	C-2	45	Amqui
Passerelle	242-161-91	30	Amqui
Calcul diff. et intégral I	201-103-77	75	Amqui
Cinématique	203-204-85	45	Amqui
Passerelle	241-415-84	15	Rimouski
Passerelle	241-335-84	30	Rimouski
Passerelle	270- 101-91	15	Rimouski

Heures totales de cours par semaine : 28

Troisième trimestre

Français	A-3	60	Amqui
Philosophie	A-2	45	Amqui
Cours complémentaire	C-3	45	Amqui
Anglais	B-1	45	Amqui
Gestion I	241-175-93	45	Amqui
Asservissement hydraulique	241-645-85	75	Amqui
Dynamique	203-205-85	45	Amqui
Techniques de base en DAO	242-361-91	60	Rimouski

Heures totales de cours par semaine : 28

Quatrième trimestre

Français	B-1	60	Amqui
Philosophie	B-1	45	Amqui
Microthèse	241-675-85	75	Amqui
Gestion II	241-655-93	75	Amqui
Statistiques et contrôle	201-227-77	60	Amqui
Production automatisée	241-615-93	75	Rimouski
Robotique industrielle	241-625-93	75	Rimouski

Heures totales de cours par semaine : 32

ANNEXE 3

Grille d'évaluation des programmes par thèmes

MAINTENANCE INDUSTRIELLE.

LISTE DES THEMES ANALYSÉS

PAR

LE COMITE D'HARMONISATION.

RÉSULTATS OBTENUS:

Reconnaissance des acquis.

Passerelles à compléter à l'enseinement technique.

Cours à compléter à l'enseignement technique et général.

Ordre d'enseignement collégial.

Programme: 241.05
Techniques d'analyse d'entretien.

CEGEP DE RIMOUSKI.
Représentant: J.-Guy Chrétien.

Ordre d'enseignement secondaire.

Programme: 1490
Mécanique industrielle.

CFP D'AMQUI.
Représentant: René Boucher.

Responsable du projet: Magella Garon.
Conseiller pédagogique: François Desjardins.

CÉGEP DE RIMOUSKI, le 18 avril 1994.

FORMATION EN ENERGIE DES FLUIDES.

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DES COURS.	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
I	241-245-85 Hydraulique industrielle. Pond.: 3-2-1 2.00 unités.	75		M02 M10 M17 M27	45 30 30 90	4 5 21 45	OK

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
II A)	241-345-85 Pneumatique industrielle. Pond.: 2-2-1 1.66 unités.	60		M02 M18 M19 M26	45 30 75 90	8 18 8 26	OK

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
II B)	241-405-85 Analyse de réseaux hydrauliques et pneumatiques. Pond.: 2-0-2 1.33 unités.	30		M17 M26 M27	30 90 90	3 2 10	15

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
II C)	241-415-85 Installation et entretien de réseaux hydrauliques et pneumatiques. Pond.: 1-4-2 2.00 unités.	75		M10 M17 M26 M27 M35	30 30 90 90 90	7 8 9 26 26	15

		COLLEGIAL		SECONDAIRE
III	241-645-85 Asservissements électro-hydrauliques. Pond.: 3-2-2 2.33 unités.	75	100%	CEGEP: EXCLUSIF.

FORMATION EN ÉLECTOTECHNIQUE.

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS.	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
IV A)	243-171-88 Eléments de circuits électriques. Pond.: 3-2-2 2.33 unités.	75		M02 M24 M25	60 60 30	1 51 24	OK

		COLLEGIAL		SECONDAIRE
IV B)	243-172-88 Introduction à l'électronique ind. Pond.: 2-3-2 2.33 unités.	75	100%	CEGEP: EXCLUSIF.

		COLLEGIAL		SECONDAIRE
IV C)	243-173-88 Machines électriques et circuits de cde. Pond.: 3-2-2 2.33 unités.	75	100%	CEGEP: EXCLUSIF.

FORMATION EN AUTOMATISATION.

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS.	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
V	241-325-93 Notions fondamentales d'automatisation. Pond.: 2-2-1 1.66 unités.	60		M28 M29 M33	45 60 105	41 15 4	OK

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
VI A)	241-425-93 Automatismes cablés. Pond.: 2-2-1 1.66 unités.	60		M29 M33	60 105	64 6	OK

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
VI B)	241-525-93 Automatismes programmés. Pond.: 3-2-2 2.33 unités.	75		M33	105	75	OK

		COLLEGIAL		SECONDAIRE
VII A)	241-615-93 Produc. automatisée. Pond.: 3-2-2 2.33 unités	75	100%	CEGEP: EXCLUSIF.

		COLLEGIAL		SECONDAIRE
VII B)	241-625-93 Robotique industrielle Pond.: 3-2-2 2.33 unités.	75	100	CEGEP: EXCLUSIF.

FORMATION EN DESSIN TECHNIQUE.

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
VIII A)	242-161-91 Dessin technique. Pond.: 2-2-2 2.00 unités.	60		M06	30	30	30

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
VIII B)	242-272-92 Lecture de plan. Pond.: 2-1-1 1.33 unités.	45		M07	60	45	OK

		COLLEGIAL		SECONDAIRE
IX	242-361-91 Techniques de base du DAO. Pond.: 1-3-2 2.00 unités.	60	100%	CEGEP: EXCLUSIF.

FORMATION EN MÉTALLURGIE ET MATÉRIAUX.

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
X A)	270-101-91 Technologies des matériaux. Pond.: 2-1-1 1.33 unités.	45		M04	45	30	15

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
X B)	270-102-91 Technologie du soudage. Pond.: 2-1-1 1.33 unités.	45		M21 M22	30 60		

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
X C)	241-435-91 Initiation aux techniques d'usinage. Pond.: 1-4-1 2.00 unités.	75		M08 M09	90 90	30 45	OK

FORMATION EN MÉCANIQUE ET MÉCANISME IND.

			COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS		HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
XI A)	241-335-85	Mesures statiques et dynamiques.	60		M03 M08 M16	30 90 45	21 6 3	30
	Pond.: 2-2-1							

			COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS		HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
XI B)	241-665-91	Analyse des vibrations et sons.	45		M31 M32	75 60	35 10	OK
	Pond.: 2-1-1	1.33 unités.						

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
XII	241-686-85 Lubrification et lubrifiants	45		M11 M32	30 60	30 15	OK
	Pond.: 2-1-1 1.33 unités.						

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
XIII A)	241-535-91 Analyse de mécanismes industrielles.	75		M02 M04 M14 M15 M16	60 45 45 60 45	1.5 13 25 26 9.5	OK
	Pond.: 3-2-2 2.33 unités.						

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
XIII B)	241-635-91 Installation et entretien de mécanismes industrielles.	90		M13 M14 M15 M16 M19 M35	30 45 60 45 75 90	3.5 20 10 17 14.5 25	OK
	Pond.: 1-5-1 2.33 unités.						

FORMATION EN GESTION DE LA MAINTENANCE IND.

			COLLEGIAL		SECONDAIRE
XIV	241-175-93	Gestion de maintenance industrielle I Pond.: 2-1-1 1.66 unités.	45	100%	CEGEP: EXCLUSIF.

			COLLEGIAL		SECONDAIRE
	241-655-93	Gestion de maintenance industrielle II Pond. : 3-2-1 2.00 unités.	75	100%	CEGEP: EXCLUSIF.

FORMATION SUPPLÉMENTAIRE.

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
XV	241-103-85 Santé, sécurité et hygiène industriel Pond.: 2-0-1 1.00 unités.	30		M05	30	30	OK

		COLLEGIAL		SECONDAIRE
XVI	241-675-85 Microthèse. Pond. 0-5-1 2.00 unités.	75	100%	CEGEP: EXCLUSIF.

		COLLEGIAL		SECONDAIRE			
THEM	NOM DU COURS	HRES	COLL	MODU	HRES	RECO	PASS
XUII	241-687-85 Stage industriel. Pond.: 0-8-2 2.66 unités	150		M20 M34	30 60		

REGROUPEMENT: ÉNERGIE DES FLUIDES.

THÈME: I.

COURS: A.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-245-85	01	Hydraulique industrielle.	3-2-1 75 hres.

DEP: modules 02 10 17 27

Heures par module: 4 hres 5 hres 21 hres 45 hres

Reconnues: 75 heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL: DEP.

342-023	02	Mathématiques appliquées.	45 hres.
342-132	10	Raccordement et montage de tuyaux, tubes et boyaux.	30 hres.
342-272	17	Pompes et moteurs hydrauliques.	30 hres.
342-256	27	Réalisation de circuits hydrauliques.	90 hres.

J.-Guy Christen, 25 mars 1994. Harmonisation, RÉF. THEME01A.

REGROUPEMENT: ÉNERGIE DES FLUIDES.

THÈME: I.

COURS: B

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-345-85	02	Pneumatique industrielle.	2-2-1 60 hres.

DEP: modules	02	18	19	26
Heures par module:	8 hres	18 hres	8 hres	26 hres

Reconnues: 60 heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL: DEP.

342-023	02	Mathématiques appliquées.	45 hres.
342-162	18	Compresseurs, moteurs et pompes pneumatiques.	30 hres.
342-195	19	Pompes et compresseurs.	75 hres.
342-246	26	Réalisation de circuits pneumatiques.	90 hres.

REGROUPEMENT: ÉNERGIE DES FLUIDES.

THÈME: II.

COURS: A.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-405-85	04	Analyse de réseaux hydrauliques et pneumatiques.	2-0-2 30 hres.

DEP: modules 17 26 27

Heures par module: 3 hres 2 hres 10 hres

Reconnues: 15 heures. Passerelle: 15 heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL: DEP.

342-272	17	Pompes et moteurs hydrauliques.	30 hres.
342-246	26	Réalisation de circuits pneumatiques.	90 hres.
342-256	27	Réalisation de circuits hydrauliques.	90 hres.

REGROUPEMENT: ÉNERGIE DES FLUIDES.

THÈME: II.

COURS: B.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-415-85	06	Installation et entretien de réseaux hydrauliques et pneumatiques.	1-4-1 75 hres.

DEP: modules	10	17	26	27
Heures par module:	7 hres	8 hres	9 hres	26 hres

module 35
10 hres

Reconnues: 60 heures. ***Passerelle: 15 heures.***

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL: DEP.

342-132	10	Raccordement et montage de tuyaux, tubes et boyaux.	30 hres.
342-272	17	Pompes et moteurs hydrauliques.	30 hres.
342-246	26	Réalisation de circuits pneumatiques.	90 hres.
342-256	27	Réalisation de circuits hydrauliques.	90 hres.
342-356	35	Installation et réparation d'équipements industriels.	90 hres.

REGROUPEMENT: ÉNERGIE DES FLUIDES.

THÈME: III.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL; DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-645-85	10	Asservissements électro-hydrauliques.	3-2-2 75 hrs

EXCLUSIF AU COLLÉGIAL

REGROUPEMENT: ÉLECTROTECHNIQUE.

THÈME: IV.

COURS: A.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
243-171-88	16	Eléments de circuits électriques.	3-2-2 75 hres.

DEP: modules	02	24	25
Heures par module:	1 hres	51 hres	23 hres

Reconnues: 75 heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL: DEP.

342-023	02	Mathématiques appliquées.	45 hres.
342-264	24	Application de notions d'électricité.	60 hres.
342-282	25	Application de notions d'électronique.	30 hres.

REGROUPEMENT: ÉLECTROTECHNIQUE.

THEME: IV.

COURS: B.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
243-172-88	17	Introduction à l'électronique industrielle.	2-3-2 75 hres.

EXCLUSIF AU COLLÉGIAL

J.-Guy Christen, 25 mars 1994. Harmonisation. Réf: THEME04

REGROUPEMENT: ÉLECTROTECHNIQUE.

THEME: IV.

COURS: C.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
243-173-88	18	Machines électriques et circuits de commande	3-2-2 75 hres.

EXCLUSIF AU COLLÉGIAL

REGROUPEMENT: AUTOMATISMES. AUTOMATISATION

THEME: V.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-325-93	03	Notions fondamentales d'automatisation.	2-2-1 60 hres.

DEP: modules	28	29	33
Heures par module:	41 hres	15 hres	4 hres

Reconnues: 60 heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL: DEP.

342-213	28	Logique combinatoire.	45 hres.
342-304	29	Logique séquentielle.	60 hres.
342-327	33	Systèmes automatisés APO et APA	105 hres.

J.-Guy Chrétien, 25 mars 1994. Harmonisation. Réf. THEME05.

REGROUPEMENT: AUTOMATISMES.

AUTOMATISATION

THÈME: VI.

COURS: A

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL; DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-425-93	06	Automatismes cablés.	2-2-1 60 hres.

DEP; modules 29 33

Heures par module: 54 hres 6 hres

Reconnues: 60 heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL; DEP.

342-304	29	Logique séquentielle.	60 hres.
342-327	33	Systèmes automatisés APO ou APA.	105 hres.

REGROUPEMENT: AUTOMATISMES, AUTOMATISATION

THÈME: VI.

COURS: B

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-525-93	08	Automatismes programmés.	3-2-2 75 hres.

DEP: module 33

Heures par module: 75 hres

Total: 75 heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL: DEP.

342-327	33	Systèmes automatisés APO et APA.	105 hres.

REGROUPEMENT: AUTOMATISMES, AUTOMATISATION.

THÈME: VII.

COURS: A

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-615-93		Systèmes de production automatisés.	3-2-2 75 hrs

EXCLUSIF AU COLLÉGIAL

REGROUPEMENT: AUTOMATISMES, AUTOMATISATION.

THÈME: VII.

COURS: B

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-625-93	09	Robotique industrielle.	3-2-2 75 hrs

EXCLUSIF AU COLLÉGIAL

REGROUPEMENT: DESSIN TECHNIQUE.

THÈME: VIII.

COURS: A

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.	
242-161-91		Dessin technique.	2-2-2	60 hres.
		DEP: module 03		
Heures par module:		30 hres		

Reconnues: 30 hres. ***Passerelle: 30 hres.***

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL: DEP.

342-032	06	Traçage de croquis et schémas.	45 hres.

J.-Guy Chrétien, 25 mars 1994, Harmonisation, Réf: THEMEOSA.

REGROUPEMENT: DESSIN TECHNIQUE.

THÈME: IX.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL; DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.	
242-361-91		Techniques de base du dessin assisté par ordinateur. (DAO)	1-3-2	60 hrs

EXCLUSIF AU COLLÉGIAL

REGROUPEMENT: MÉTALLURGIE, MATÉRIAUX ET USINAGE.

THÈME: X.

COURS: A

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL; DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
270-101-91		Technologie des matériaux.	2-1-1 45 hres.

DEP; module 04

Heures par module: 30 hres

Reconnues: 30 heures. Passerelle: 15 heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL; DEP.

342-043	04	Organes de Machines, matériaux et structures métalliques.	45 hres.

REGROUPEMENT: MÉTALLURGIE, MATÉRIAUX ET USINAGE.

THÈME: X.

COURS: B

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL; DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
270-102-91		Technologie du soudage.	2-1-1 45 hres.

DEP; modules	21	22
Heures par module:	hres	hres

Reconnues: heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL; DEP.

342-222	21	Soudage, coupage oxyacétyène.	30 hres.
342-234	22	Soudage à l'arc électrique.	60 hres.

REGROUPEMENT: MÉTALLURGIE, MATÉRIAUX ET USINAGE.

THÈME: X.

COURS: C

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-435-91		Initiation aux techniques d'usinage.	1-4-1 75 hres.

DEP: modules	08	09
Heures par module:	30 hres	45 hres

Reconnues: 75 heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL: DEP.

342-106	08	Usinage manuel au banc et sur des équipements.	90 hrs
342-126	09	Usinage sur machines-outils.	90 hrs

REGROUPEMENT: MÉCANISMES ET MÉCANIQUE.

THÈME: XI.

COURS: A

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL; DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-335-85	23	Mesures statiques et dynamiques.	2-2-1 60 hrs

DEP; modules	03	08	16
Heures par module:	01 hres	06 hres	03 hres

Reconnues: 30 heures. Passerelle: 30 heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL; DEP.

342-062	03	Mesure de contrôle à l'aide d'instruments de précision.	30 hres.
342-106	08	Usinage manuel au banc et sur des équipements.	90 hres.
342-113	16	Dispositifs de transmission.	45 hres.

REGROUPEMENT: MÉCANISMES ET MÉCANIQUE.

THÈME: XI.

COURS: B

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL; DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-665-91	12	Analyse des vibrations et des sons.	2-1-2 45 hres.

DEP; modules	31	32
Heures par module:	35 hres	10 hres

Reconnues: 45 heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL; DEP.

342-315	31	Analyse de vibrations et équilibrage.	75 hres.
342-344	32	Entretien préventif et prospectif de machines et d'équipements industriels et de production.	60 hres.

REGROUPEMENT: MÉCANISMES ET MÉCANIQUE.

THÈME: XII.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-686-85	11	Lubrification et lubrifiants.	2-1-1 45 hres.

	DEP: modules	11	32
Heures par module:		30 hres	15 hres

Reconnues: 45 heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL: DEP.

342-142	11	Lubrification de machines et d'équipement.	30 hres.
342-334	32	Entretien préventif et prospectif de machines et d'équipements industriels et de production.	60 hres.

REGROUPEMENT: MÉCANISMES ET MÉCANIQUE.

THÈME: XIII.

COURS: A

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-535-91	21	Analyse de mécanismes industriels.	3-2-2 75 hres.

DEP: modules	02	04	14
Heures par module:	1.5 hres	13 hres	25 hres
modules	**15**	**16**	
Heures par module:	26 hres	9.5 hres	

Reconnues: 75 heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL: DEP.

342-023	02	Mathématiques appliquées.	45 hres.
342-043	04	Organes de machines, matériaux et structures métalliques.	45 hres.
342-093	14	Montage et ajustement d'arbres de roulements et coussinets.	45 hres.
342-084	15	Entretien et réparation d'éléments de transmission et de la transformation du mouvement.	60 hres.
342-113	16	Dispositifs de transmission.	45 hres.

REGROUPEMENT: MÉCANISMES ET MÉCANIQUE.

THÈME: XIII.

COURS: B

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL; DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-635-91	22	Installation et entretien de mécanismes industriels.	1-5-1 90 hrs

DEP; modules	13	14	15
Heures par module:	3.5 hres	20 hres	10 hres
modules	**16**	**19**	**35**
Heures par module:	17 hres	14.5 hres	25 hres

Reconnues: 90 heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL; DEP.

342-174	13	Alignement conventionnel, optique, assisté par ordinateur.	30 hres.
342-093	14	Montage et ajustement d'arbres de roulements et coussinets.	45 hres.
342-084	15	Entretien et réparation d'éléments de transmission et de la transformation du mouvement.	60 hres.
342-113	16	Dispositifs de transmission.	45 hres.
342-195	19	Pompes et compresseurs.	75 hres.
342-356	35	Installation et entretien d'équipements industriels	90 hres.

REGROUPEMENT: MÉCANISMES ET MÉCANIQUE.

THÈME: XIV.

COURS: A

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-175-93	14	Gestion de maintenance industrielle I.	1-2-2 45 hrs

EXCLUSIF AU COLLÉGIAL.

REGROUPEMENT: MÉCANISMES ET MÉCANIQUE.

THÈME: XIV.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-655-93	15	Gestion de maintenance industrielle II.	3-2-1 75 hres.

EXCLUSIF AU COLLÉGIAL.

REGROUPEMENT: FORMATION SPÉCIFIQUE.

THÈME: XV.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL.

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-103-85	13	Santé, sécurité, et hygiène industrielle.	2-0-1 30 hres.

DEP: module 05

Heures par module: 30 hres

Reconnues: 30 heures.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

DIPLÔME D'ÉTUDE PROFESSIONNEL: DEP.

342-052	05	Santé et sécurité au travail.	30 hres.

REGROUPEMENT: RECHERCHE, PROJET, ENSEMBLE DU PROGRAMME.

THÈME: XVI.

ORDRE D'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

DIPLÔME D'ÉTUDE COLLÉGIAL: DEC.

Numéros de: Cours.	Module.	Titre.	Pondération.
241-675-85	11	Microthèse.	1-5-1 75 hres.

EXCLUSIF AU COLLÉGIAL